

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KELAS X MIPA
3 SMA Dr. SOETOMO SURABAYA PADA POKOK
BAHASAAN USAHA DAN ENERGI**

SKRIPSI



**OLEH:
GRADIANA NOVANTI
1113015010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

JULI 2019

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KELAS X MIPA 3 SMA
Dr. SOETOMO SURABAYA PADA POKOK BAHASAAN
USAHA DAN ENERGI**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Fisika



Oleh

GRADIANA NOVANTI

1113015010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas X MIPA 3 SMA Dr. Soetomo Surabaya Pada Pokok Bahasaan Usaha Dan Energi” yang ditulis oleh **Gradiana Novanti (1113015010)** telah disetujui oleh dosen pembimbing dan Tim Penguji.



Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.
Pembimbing



Jane Koswojo, S.Pd., M.Pd.
Penguji 1



A. Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si.
Penguji 2

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas X Mipa 3 Sma Dr. Soetomo Surabaya Pada Pokok Bahasaan Usaha Dan Energi” yang ditulis oleh Gradiana Novanti (1113015010) telah diuji pada tanggal 4 Juli 2019 dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji.



Jane Koswojo, S.Pd., M.Pd.

Ketua Tim Penguji



A. Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si.

Sekretaris



Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.

Anggota



Dr. Y. Luluk Priambodo, M.Pd.

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Heri Kusarso, S.Pd., M.Si.

Ketua Jurusan P.MIPA

Program Studi Pendidikan Fisika

SURAT PERNYATAAN

Jalur Skripsi

Bersama ini saya:

Nama : Gradiana Novanti

Nomor Pokok : 1113015010

Program Studi : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Jurusan : Pendidikan Fisika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unika Widya Mandala Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe Think
Pair Share untuk Meningkatkan Hasil Belajar X MIPA 3
SMA Dr. Soetomo Surabaya pada Pokok Bahasan
Usaha & Energi"

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila Skripsi ini ternyata merupakan hasil *plagiarisme*, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 24 Juni 2019

Yang membuat pernyataan,



Gradiana Novanti

Mengetahui:

Dosen Pembimbing I,

Drs. G. Budijanto Untung, M.Si

NIK.: 111.85.0117

Dosen Pembimbing II,

NIK.: _____

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi Perkembangan Ilmu Pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama Mahasiswa : GRADIANA NOVANTI
Nomor Pokok : 1113015010
Program Studi Pendidikan : Fisika
Jurusan : P- MIPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal Lulus : 04 Juli 2019

Dengan ini ~~SETUJU/TIDAK SETUJU~~ Skripsi atau Karya Ilmiah saya,

Judul :

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif
Tipe Think Pair Share untuk Meningkatkan Hasil
Belajar X MIPA 3 SMA Dr. Soetomo Surabaya
pada Pokok Bahasan Usaha & Energi.

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di Internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai undang-undang Hak Cipta yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ~~SETUJU/TIDAK SETUJU~~ publikasi Karya Ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 10 Juli 2019
Yang menyatakan,


NRP. 1113015010

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* untuk Meningkatkan Hasil Belajar X MIPA 3 SMA Dr. Soetomo Surabaya Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi” dengan baik dan lancar dalam rangka memenuhi syarat kelulusan Strata I di Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penyusunan laporan skripsi tidak lepas dari banyak pihak yang telah membantu baik dalam hal materi, moral, maupun spiritual. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menimba ilmu dan mengembangkan diri.
2. Dr. Drs. Luluk Prijambodo, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Herwinarso, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan P. MIPA Prodi Pendidikan Fisika.
4. Drs. G. Budijanto Untung, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, motivasi, serta saran kepada penulis selama

melakukan penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan baik.

5. Seluruh dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah membimbing penulis dalam menimba ilmu selama masa studi.
6. Drs. I Nengah Sudiana, SE, MM, selaku Kepala Sekolah SMA Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
7. Nungky Trisnawati M.Pd, selaku guru Fisika SMA Dr. Soetomo Surabaya yang telah dengan sabar membantu dan membimbing penulis kegiatan penelitian di sekolah tersebut.
8. Tri Lestari, M.Pd., dan Bernadette Jane Koswojo, M.Pd., selaku validator perangkat pembelajaran yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun guna memperbaiki perangkat agar menjadi lebih baik.
9. Peserta didik kelas X MIPA 3 SMA SMA Dr. Soetomo Surabaya selaku subjek penelitian penulis yang telah mengikuti kegiatan belajar-mengajar dengan sangat baik selama penelitian dan selalu memberikan motivasi di luar kelas untuk menyelesaikan skripsi.
10. Orang tua penulis Bapak Gregorius Mantero dan Mama Anastasia Setia Lis. Terimakasih karena selama ini telah membiayai sekolah dan selalu mengusahakan yang terbaik bagi anak-anaknya. Terima kasih untuk selalu mengingatkan agar terus berjuang dan bersemangat, memberikan doa, motivasi, serta nasehat dalam penyelesaian skripsi ini.

11. Tanta Rudis, Atri, Keke dan Aqilla yang selalu mengingatkan untuk terus berjuang dan bersemangat, memberikan doa, motivasi, serta dukungan yang besar dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Simplisius Holly Budiman yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang serta semangat untuk kelancaran skripsi ini. Terimakasih untuk kesabaran dan ketulusannya menemani penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Herlin, Uchi, Aan, Lola, Kakak Ivon, dan Kakak Dewi, Siska, selaku sahabat dan kakak terbaik penulis yang selalu memberi dukungan dan mendengarkan keluh kesah penulis.
14. Teman-teman Fisika 2015 tercinta yang saling mendukung satu dengan yang lainnya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak dan para pembaca. Akhir kata, semoga skripsi ini berguna dalam peningkatan mutu pendidikan fisika khususnya dalam pengembangan perangkat pembelajaran.

Surabaya, Juni 2019

Penulis

ABSTRAK

Gradiana Novanti: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* untuk Meningkatkan Hasil Belajar X MIPA 3 SMA Dr. Soetomo Surabaya Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi”. Dibimbing oleh **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran fisika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pengembangan yang digunakan yaitu model 4-D (Define, Design, Develop, dan Disseminate). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Ajar (BA), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Rencana Evaluasi (RE). Perangkat pembelajaran diujicobakan di kelas X MIPA 3 SMA Dr. Soetomo Surabaya. Hasil validasi perangkat pembelajaran silabus memperoleh skor 3,58 dengan kategori “sangat valid”, RPP 3,32 dengan kategori “valid”, Buku Ajar 3,13 dengan kategori “valid”, LKPD 3,06 dengan kategori “valid”, dan Rencana Evaluasi 3,25 dengan kategori “valid”. Hasil keterlaksanaan RPP memperoleh skor 3,90 dengan kategori “sangat baik”. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dengan rata-rata *N-Gain Score* 0,70 dengan kategori “sedang” dan persentase respon peserta didik adalah 80% dengan kategori “sangat positif”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran fisika pokok bahasan usaha dan energi dengan menggunakan model kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA Dr. Soetomo Surabaya.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, TPS, Usaha dan Energi, Hasil Belajar.

ABSTRACT

Gradiana Novanti: "Development of Cooperative Learning Devices Type Think-Pair-Share to Improve Learning Outcomes X MIPA 3 SMA Dr. Soetomo Surabaya in the Subject of Work and Energy ". Supervised by **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.**

This study aims to develop a physics learning device by using a cooperative model type Think-Pair-Share (TPS) to improve student learning outcomes. The development model used is the 4-D model (Define, Design, Develop, and Disseminate). Learning tools developed include Syllabus, Learning Implementation Plans, Textbooks, Student Worksheets, and Evaluation Plans. The learning device was tested in class X MIPA 3 SMA Dr. Soetomo Surabaya. The validation results of the syllabus learning device scored 3.58 with the category "very valid", lesson plan 3.32 with the category "valid", textbook 3.13 with the category "valid", student worksheet 3.06 with the category "valid", and lesson plan 3.25 evaluation with "valid" category. The results of the implementation of the lesson plan got a score of 3.90 in the category of "very good". Learning outcomes of students have increased with an average N-Gain Score of 0.70 in the category of "moderate" and the percentage of responses of students is 80% with the category "very positive". Thus, it can be concluded that the physics learning device the subject of work and energy by using a cooperative model of TPS type can improve the learning outcomes of high school students Dr. Soetomo Surabaya.

Keywords: Learning Devices, TPS, Work and Energy, Learning Outcomes.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN JALUR SKRIPSI.....	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Indikator Keberhasilan.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Ruang Lingkup.....	5

1.7	Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....		8
2.1	Kurikulum 2013	8
2.2	Perangkat Pembelajaran.....	9
2.2.1	Silabus.....	10
2.2.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	11
2.2.3	Buku Ajar.....	13
2.2.4	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	14
2.2.5	Rencana Evaluasi (RE)	15
2.3	Model Pembelajaran	17
2.3.1	Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif	18
2.3.2	Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS).....	19
2.3.3	Kelebihan Dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS)	20
2.3.4	Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS)	21
2.4	Hasil Belajar.....	24
2.5	Materi Pembelajaran	26
2.5.1	Usaha.....	26
2.5.2	Energi	32
2.5.3	Teorema Usaha Dengan Energi	35
2.5.4	Hukum Kekekalan Energi.....	37
2.5.5	Daya	38

2.6	Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	39
2.7	Kerangka Berpikir.....	40
BAB III METODE PENELITIAN		41
3.1	Metode Penelitian	41
3.2	Bagan Dan Rancangan Penelitian.....	44
3.3	Setting Penelitian	50
3.3.1	Tempat Uji Lapangan.....	50
3.3.2	Waktu Penelitian.....	50
3.3.3	Subyek Penelitian.....	50
3.4	Instrumen Penelitian	50
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	51
3.6	Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Hasil	57
4.1.1	Silabus.....	57
4.1.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	57
4.1.3	Buku Ajar.....	58
4.1.4	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	58
4.1.5	Rencana Evaluasi (RE)	59
4.2	Pembahasan.....	59
4.2.1	Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	59
4.2.2	Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	78
4.2.3	Analisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran.....	89

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS	22
Tabel 3.1 Klasifikasi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran.....	53
Tabel 3.2 Presentase Kriteria Pengkategorian Keterlaksanaan RPP.....	54
Tabel 3.3 Kriteria <i>N-Gaint</i>	55
Tabel 3.4 Kriteria Pengkategorian Respon Peserta Didik.....	56
Tabel 4.1 Tabel Rincian Pelaksanaan RPP Materi Usaha & Energi.....	58
Tabel 4.2 Penilaian Validasi Silabus.....	60
Tabel 4.3 Penilaian Validasi RPP	62
Tabel 4.4 Penilaian Validasi Buku Ajar.....	67
Tabel 4.5 Penilaian Validasi LKPD.....	72
Tabel 4.6 Penilaian Validasi RE	76
Tabel 4.7 Penilaian Keterlaksanaan RPP I.....	79
Tabel 4.8 Penilaian Keterlaksanaan RPP II	82
Tabel 4.9 Penilaian Keterlaksanaan RPP III.....	85
Tabel 4.10 Penilaian Keterlaksanaan RPP.....	88
Tabel 4.11 Peningkatan <i>N-Gaint Score</i>	90
Tabel 4.12 Hasil Analisis Respon Peserta Didik	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sebuah gaya bekerja pada sebuah benda sehingga benda mengalami perpindahan sejauh x meter.....	27
Gambar 2.2 Sebuah benda ditarik dengan gaya membentuk sudut	27
Gambar 2.3 Benda bergerak pada bidang miring kasar	29
Gambar 2.4 Sebuah benda dilemparkan dan membentuk lintasan	31
Gambar 2.5 Benda bergerak dengan kelajuan awal nol sejauh x	33
Gambar 2.6 Bola dilempar sejauh h	34
Gambar 3.1 Bagan Rancangan Penelitian.....	44
Gambar 3.2 Design Penelitian <i>One Group Pre test- Post test</i>	49
Gambar 4.1 Grafik Hasil Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran Rata-rata	78
Gambar 4.2 Grafik Hasil Analisis Keterlaksanaan RPP tiap Pertemuan.....	89
Gambar 4.3 Grafik Hasil Analisis Peningkatan Belajar Peserta Didik.....	92
Gambar 4.4 Grafik Hasil Analisis <i>N-Gaint Score (g)</i>	92
Gambar 4.5 Grafik Hasil Analisis Presentase Respon Peserta Didik	96

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	Silabus	102
LAMPIRAN II	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	105
LAMPIRAN III	Buku Ajar	117
LAMPIRAN IV	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	147
LAMPIRAN V	Lembar Kunci Jawaban LKPD	165
LAMPIRAN VI	Rencana Evaluasi (RE)	183
LAMPIRAN VII	Soal-soal <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i>	194
LAMPIRAN VIII	Lembar Validasi Silabus	198
LAMPIRAN IX	Lembar Validasi RPP	210
LAMPIRAN X	Lembar Validasi Buku Ajar	225
LAMPIRAN XI	Lembar Validasi LKPD	246
LAMPIRAN XII	Lembar Validasi RE	261
LAMPIRAN XIII	Lembar Keterlaksanaan RPP dan Hasil Keterlaksanaan RPP	273
LAMPIRAN XIV	Lembar Respon Peserta Didik dan Hasil Respon Peserta Didik	301
LAMPIRAN XV	Surat Keterangan Selesai Penelitian	306
LAMPIRAN XVI	Dokumentasi	307